



ÁLVER Í REYÐARFIRÐI

Fjarðabyggð

- Ársframleiðslugeta allt að 346.000 tonn -



TILLAGA AÐ MATSÁÆTLUN



Júlí 2005

EFNISYFIRLIT

1	ÁLVER Í REYÐARFIRÐI	4
1.1	INNGANGUR	4
1.2	LEYFI	4
1.3	TILGANGUR OG MARKMIÐ	4
1.4	FYRRI ÁÆTLANIR.....	5
1.5	LÝSING FRAMKVÆMDAR	6
1.5.1	Notkun hráefnis, orku og vatns	8
1.5.2	Tengdar framkvæmdir.....	9
1.5.3	Mannaflapörf á rekstartíma.....	9
1.6	BYGGING ÁLVERS.....	9
1.6.1	Vinnubúðir og fyrirkomulag vinnubúða	9
1.6.2	Framkvæmdasvæði.....	9
1.6.3	Framkvæmdatími	10
1.6.4	Mannaflapörf á framkvæmdatíma.....	10
1.7	ÁHRIFASVÆÐI ÁLVERSINS	10
1.8	TAKMARKANIR Á LANDNOTKUN.....	11
2	STARFSLEYFI	12
3	KOSTIR	13
3.1	AÐRAR STAÐSETNINGAR ÁLVERS	13
3.2	„NÚLL“ - LAUSN.....	13
3.3	HREINSUN ÚTBLÁSTURS	13
4	SKIPULAG	14
5	MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM – VINSUN	15
5.1	INNGANGUR	15
5.2	DREIFINGARREIKNINGAR	16
5.2.1	Dreifing Loftmengunar	16
5.2.2	Dreifing í sjó.....	16
5.2.3	Pynningarsvæði	17
5.3	SAMFÉLAGSLEG ÁHRIF	17
5.4	ÞJÓÐHAGSLEG ÁHRIF.....	17
5.5	UMHVERFISÁHRIF Á FRAMKVÆMDATÍMA.....	17
5.6	SJÓNÆN ÁHRIF	18
5.7	HLJÓÐSTIG	18
5.8	ÖNNUR UMHVERFISÁHRIF	18
6	VÖKTUN OG BAKGRUNNSRANNSÓKNIR	19
7	GÖGN OG RANNSÓKNIR	20
7.1	ATHUGANIR UNNAR VEGNA NÚVERANDI MATSFERLIS.....	20
7.1.1	Útreikningar á loftdreifingu	20
7.1.2	Útreikningar á dreifingu efna í sjó	20
7.1.3	Samfélagsleg áhrif.....	20

7.2	ATHUGANIR UNNAR EFTIR SÍÐASTA MATSFERLI	20
7.3	FYRRI ATHUGANIR	21
8	TÍMAÁÆTLUN OG SAMRÁÐ	23
8.1	TÍMAÁÆTLUN	23
8.2	DRÖG AÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN	23
8.3	MATSSKÝRSLA	24
8.4	ANNÆÐ SAMRÁÐ	24
8.5	ATHUGASEMDIR OG ÁBENDINGAR	24

1 ÁLVER Í REYÐARFIRÐI

1.1 INNGANGUR

Alcoa Fjarðaál hyggst reisa og reka álver í Reyðarfirði, Fjarðabyggð með allt að 346.000 tonna (t) framleiðslugetu á ári, sem er sú hámarks framleiðslugeta sem talið er að geti náðst.

Helstu mannvirki álversins eru súrálssíló og aðrar hráefnageymslur, kerskálar, steypuskáli, skautsmiðja og hreinsivirki. Öll tækni og tæki álversins verða ný, byggð á nýjustu tækni og af bestu fánlegu gerð (BAT), en BAT er staðall sem settur er fyrir iðnaðinn sbr. evrópsku IPPC skrifstofuna (<http://eippcb.jrc.es/>).

Tæknilegar upplýsingar um álverið og tengd mannvirki, sem hér eru settar fram, eru samkvæmt því sem nú er best vitað. Ef breytingar verða á seinni stigum verður þess getið og um það fjallað í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdir við álverið hófust árið 2005 og er áætlað að framkvæmdatími verði 18-24 mánuðir. Áætlað er að álverið verði gangsett í apríl árið 2007 eða á sama tíma og áætlað er að Kárahnjúkavirkjun geti afhent raforku.

Tillaga þessi að matsáætlun er unnin fyrir Alcoa af HRV samsteypunni.

Hér á eftir er fyrirhugaðri framkvæmd og framkvæmdasvæði lýst í stuttu máli og fjallað um hvernig framkvæmdin samræmist skipulagsáætlunum svæðisins. Kynnt er áætlun um á hvaða þætti framkvæmdarinnar og umhverfis verði lögð mest áhersla í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum. Einnig er fjallað um hvaða gögn eru fyrir hendi og þær viðbótarathuganir sem fyrirhugaðar eru á vegum framkvæmdaraðila vegna mats á umhverfisáhrifum. Að lokum er fjallað um undirbúning framkvæmdarinnar og um kynningu og samráð við væntanlega umsagnar- og hagsmunaaðila, svo og almenning, við gerð skýrslu um mat á umhverfisáhrifum.

Við matsvinnuna verða eins og við á notuð gögn eða vísað til athugana frá fyrri stigum verkefnisins og frá fyrra mati á umhverfisáhrifum álvers í Reyðarfirði.

1.2 LEYFI

Bygging og rekstur fyrirhugaðs álvers er háð eftirfarandi leyfum:

- Uppbygging vinnubúða er háð framkvæmdaleyfi Fjarðabyggðar.
- Rekstur vinnubúðanna er háður leyfi frá Heilbrigðiseftirliti Austurlands.
- Uppbygging álvers er háð framkvæmdaleyfi Fjarðabyggðar.
- Byggingar eru háðar byggingarleyfi frá Fjarðabyggð.
- Rekstur álversins er háður starfsleyfi sem gefið er út af Umhverfisstofnun.

1.3 TILGANGUR OG MARKMIÐ

Markmið Alcoa er að reisa nýtt og fullkomið álver í Fjarðabyggð.

1.4 FYRRI ÁÆTLANIR

Á árunum 1978 til 1985 fóru fram viðamiklar athuganir og undirbúningur að orkufrekum iðnaði í Reyðarfirði. Forsenda þeirra athugana var áætluð bygging kísilmálmverksmiðju við Sómastaðagerði. Horfið var frá þeim áformum árið 1986.

Frá 1997 hafði Fjárfestingarstofan-Orkusvið, fyrir hönd iðnaðar- og viðskiptaráðuneytisins, átt í samstarfi við HAMP, sem er sjálfstætt starfandi deild innan norska stórfyrirtækisins Norsk Hydro, um byggingu allt að 480.000 tonna álvers í Reyðarfirði. Þá var áætlað að byggja álverið í þremur áföngum með 120.000 t upphafsáfangi. Gerð var skýrsla um mat á umhverfisáhrifum vegna framkvæmdarinnar.

Í byrjun árs 2000 var ofangreint matsferli stöðvað og framkvæmdin tekin til endurskoðunar og var þá áætlað að byggja álver sem í 1. áfangi yrði með 240.000-280.000 t ársframleiðslu og í seinni áfangi stækkað og ársframleiðslan aukin í 360.000-420.000 t.

Unnin var ný matsskýrsla og henni skilað til Skipulagsstofnunar í ágúst árið 2001. Skipulagsstofnun féllst á framkvæmdina og umhverfisráðherra staðfesti síðar þann úrskurð.

Vorið 2002 taldi Norsk Hydro sig ekki geta staðið við áður gefnar tímaáætlanir Noral verkefnisins, sem tók til byggingar álvers í Reyðarfirði og Kárahnjúkavirkjunar, og í kjölfarið hófust viðræður íslenskra stjórnvalda og Landsvirkjunar við bandaríska álfyrirtækið Alcoa um byggingu álvers af fullkomnustu gerð við Hraun í Reyðarfirði.

Þann 12. nóvember 2002 tilkynnti Skipulagsstofnun Alcoa að fyrirhugaðar breytingar á byggingu álvers í Reyðarfirði væru tilkynningarskyldar skv. gr. 13a í 2. viðauka laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum. Þann 22. nóvember 2002 var Skipulagsstofnun tilkynnt um framangreindar breytingar á áformum um byggingu álvers í Reyðarfirði til ákvörðunar um matsskyldu. Í tilkynningunni eru borin saman umhverfisáhrif fyrirhugaðs álvers Alcoa Fjarðaáls (áður Alcoa-Reyðarál) í Reyðarfirði með 322.000 t ársframleiðslu og umhverfisáhrif álvers með allt að 420.000 t ársframleiðslu ásamt rafskautaverksmiðju með 223.000 t ársframleiðslu, byggðu í tveimur áföngum.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar frá 20. desember 2002 kemur fram að breytingar á áformum um byggingu fyrirhugaðs álvers í Reyðarfirði, Fjarðabyggð, væru ekki líklegar til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skyldu því ekki háðar mati á umhverfisáhrifum. Þá segir að úrskurður Skipulagsstofnunar frá 31. ágúst 2001, um mat á umhverfisáhrifum álvers í Reyðarfirði fyrir allt að 420.000 t ársframleiðslu á iðnaðarlóð að Hrauni í Fjarðarbyggð, gildi áfram að teknu tilliti til breytinga á framkvæmdaáformum.

Ákvörðun Skipulagsstofnunar var kærð til umhverfisráðherra þann 20. janúar 2003 og þann 15. apríl 2003 úrskurðaði ráðherra að ákvörðun Skipulagsstofnunar frá 20. desember 2002 um matsskyldu álvers í Reyðarfirði fyrir allt að 320.000 t ársframleiðslu skyldi standa óbreytt.

Úrskurður umhverfisráðherra var kærður til Héraðsdóms Reykjavíkur. Þann 12. janúar 2005 féllst dómurinn á kröfu stefnanda að ómerkja úrskurð umhverfisráðherra frá 15. apríl 2003, þar sem staðfest var ákvörðun Skipulagsstofnunar frá

20. desember 2002, að álver fyrir allt að 322.000 t álframleiðslu þyrfti ekki að sæta mati á umhverfisáhrifum.

Dómi Héraðsdóms var áfrýjað til Hæstaréttar sem staðfesti dóm Héraðsdóms Reykjavíkur þann 9. júní 2005 og komst að þeirri niðurstöðu að framkvæmdin væri matsskyld.

1.5 LÝSING FRAMKVÆMDAR

Framleiðslugeta fyrirhugaðs álvers verður allt að 346.000 t á ári. Við gangsetningu er áætlað að framleiðslugeta verði 322.000 t á ári, en aukin framleiðslugeta náist síðar með aukningu á straumstyrk og hagkvæmari nýtingu kerja. Helstu mannvirki fyrirhugaðs álvers eru:

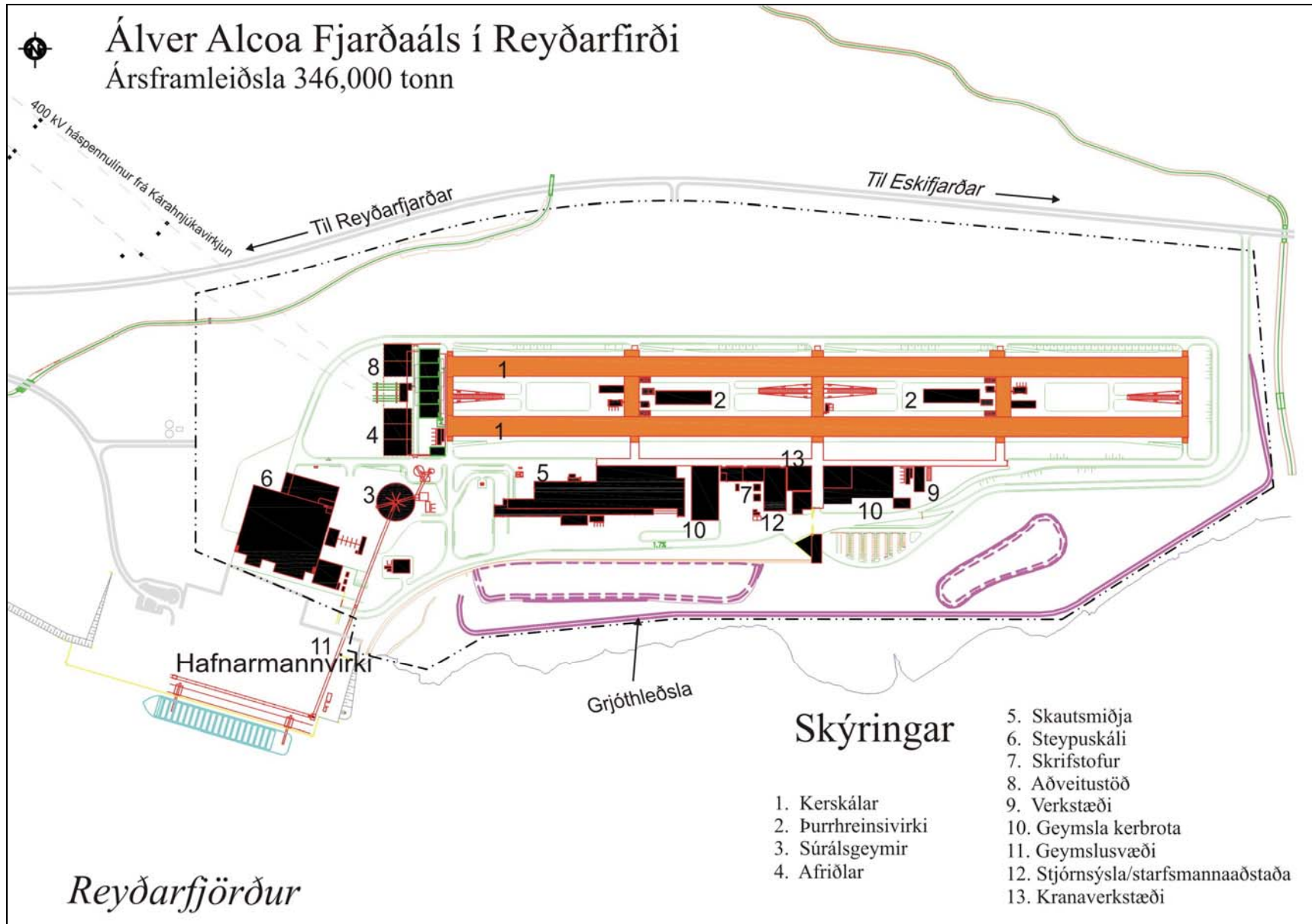
- Kerskálar
- Þurrhrensivirki
- Steypuskáli
- Skautsmiðja
- Aðveitustöð
- Eldsneytistankar
- Þjónustubyggingar
- Vöruskemmur
- Hráefnisgeymslur

Staðsetning helstu mannvirkja álversins er sýnd á **mynd 1** og verður þeim lýst nánar í matsskýrslu.

Framleiðslutæknin í fyrirhuguðu álveri er byggð á nútíma tækni fyrir álver sem nota forbökuð rafskaut. Besta fáanlega tækni (BAT-best available technique), sbr. evrópsku IPPC skrifstofuna, verður notuð við hreinsun útblásturs. Notaður verður þurrhrensibúnaður með a.m.k. 99,5% hreinsivirkni til að fjarlægja og endurvinna flúor úr útblæstrinum.

Kerskálar munu liggja samsíða hæðarlínunum landsins, sem hallar um 5% að sjó. Kerskáli fyrirhugaðs álvers verður um það bil 1.100 m langur. Í megindrátum verður fyrirkomulag álversins og helstu mannvirkja þess eins og fram kemur á **mynd 1**.

Álverslóðin hefur nú þegar verið afgirt og umferð að og frá svæðinu fer um vaktað hlið.



Mynd 1 Fyrirhugað álver Alcoa Fjarðaáls í Reyðarfirði.

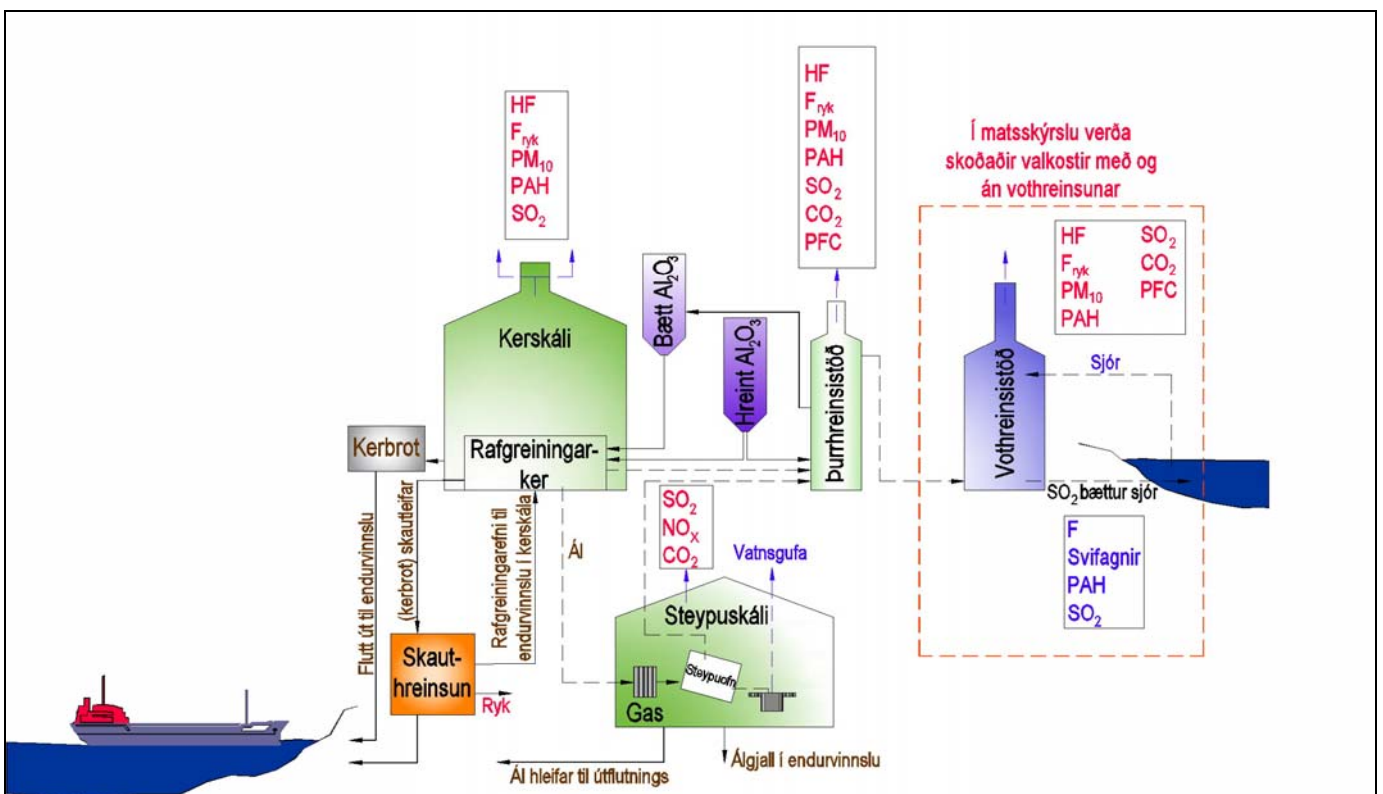
1.5.1 NOTKUN HRÁEFNIS, ORKU OG VATNS

Í **töflu 1** eru sýndar áætlaðar tölur yfir megin hráefnis- og orkuþörf álvers Alcoa Fjarðaáls.

Tafla 1 Áætluð hráefnis- og orkunotkun.

Hráefni	Eining	Alcoa Fjarðaál
Súrál	Tonn á ári	658.000
Álfúoríð	“	5.450
Rafskaut	“	181.000
Orka	GWh á ári	5.050

Á **mynd 2** má sjá skýringarmynd af framleiðsluferli álversins, þar sem sýndar eru uppsprettur útblásturs, frárennslis og annars úrgangs. Framleiðsluferlinu verður lýst nánar í matsskýrslu.



Mynd 2 Framleiðsluferli og útstreymi í loft og sjó ásamt úrgangi frá verksmiðjunni.

1.5.2 TENGÐAR FRAMKVÆMDIR

Helstu framkvæmdir sem tengjast álveri Alcoa Fjarðaáls í Reyðarfirði eru eftirfarandi:

- Kárahnjúkavirkjun, með uppsett afl 690 MW.
- Höfn við iðnaðarsvæðið í Reyðarfirði.
- Tvær 400 kV háspennulínur frá Fljótsdal að iðnaðarsvæðinu.

Þessum framkvæmdum verður lýst nánar í matsskýrslu.

1.5.3 MANNAFLAÐÖRF Á REKSTRARTÍMA

Í matsskýrslu verður gerð grein fyrir samsetningu vinnuafls og væntanlegum fjölda starfsmanna í álverinu.

1.6 BYGGING ÁLVERS

1.6.1 VINNUBÚÐIR OG FYRIRKOMULAG VINNUBÚÐA

Gert er ráð fyrir að heildar byggingartími verði um 36 mánuðir en að byggingartími álversins verði 18-24 mánuðir. Vinnubúðir eru staðsettar um 5 km vestur af iðnaðarsvæðinu og 1 km austur af þéttbýlinu í Reyðarfirði. Allt að 1.600 manns geta dvalið í vinnubúðunum hverju sinni.

Nánari umfjöllun um reglugerðir vegna uppsetningar og reksturs vinnubúðanna og starfsemi þeirra m.t.t. frárennslis, orkunotkunar, vatnsnotkunar, sorps og úrgangs frá byggingarsvæði o.fl. verða gerð skil í matsskýrslu.

1.6.2 FRAMKVÆMDASVÆÐI

Áætlað er að reisa álverið á skipulögðu iðnaðarsvæði við Hraun í Reyðarfirði, um 5 km austan kaupsins í Reyðarfirði. Svæðið er í eigu ríkisins. Landsvæðið er frekar flatt og hallar um 5% til sjávar. Svæðið, sem er við strönd Reyðarfjarðar, einkennist af mýrlendi og klöppum. Landslagið umhverfis iðnaðarsvæðið einkennist af allt að 1.000 metra háum fjöllum. Fjörðurinn er 2 km breiður þar sem fyrirhugað álver verður staðsett og breiðkar út að mynni hans. Enginn landbúnaður er stundaður á svæðinu í dag að öðru leyti en því að jarðirnar Flateyri og Hraun eru leigðar út, m.a. sem beitiland fyrir hesta. Ábúendur á Hólmum í nágrenni iðnaðarsvæðisins eru með nokkra nautgripi og Sómastaðir eru leigðir út tímabundið til skóg- og plöntu-ræktunar.

Jarðvegsþykkt í Reyðarfirði er yfirleitt lítil og skaga bríkur basaltlaga víða fram úr jarðvegi og þunnum skriðum. Aurskriðuhætta er fyrir hendi sums staðar í Reyðarfirði, en áhætta á fyrirhugaðri iðnaðarlóð er talin lítil.

Ítarleg athugun á gróðri hefur farið fram og gróðurkort verið gerð af svæðinu af Náttúrustofu Austurlands. Á fyrirhugaðri lóð álversins er að langmestu leyti gróið

land. Þar er að finna mosa, gras- og blómlendi ásamt lyngtegundum og öðrum smávöxnum runnum. Ekki er vitað til þess að neinar sjaldgæfar plöntutegundir sé að finna á iðnaðarlóðinni.

Dýralíf á svæðinu er ekki sérstætt. Samkvæmt úttekt á dýralífi reika um 20-30 hreindýr að öllu jöfnu um svæðið að vetri til. Fuglalíf á svæðinu einkennist af hefðbundnum tegundum á strandsvæði, aðallega sjófuglum og andfuglum.

Lífriki fjöru hefur verið rannsakað. veiðar í firðinum eru aðallega þorskur, ýsa og koli. Fjörulíf þykir dæmigert fyrir austurhluta landsins og engar sjaldgæfar tegundir hafa fundist á svæðinu.

1.6.3 FRAMKVÆMDATÍMI

Álverið verður byggt í einum áfanga og áætlaður byggingartími þess er um 18-24 mánuðir. Framkvæmdir hófust árið 2005 og munu ná hámarki árið 2006. Heildar framkvæmdatími er áætlaður 36 mánuðir. Fyrirhugað er að hefja framleiðslu í álverinu í apríl árið 2007.

1.6.4 MANNAFLAÐÖRF Á FRAMKVÆMDATÍMA

Gert er ráð fyrir að 2.000 mannár fari í framkvæmdir við álver Alcoa. Allt að 1.600 starfsmenn munu dvelja í vinnubúðunum þegar framkvæmdir verða í hámarki. Áætlað er að um 20% af heildar starfsmannafjölda við framkvæmdir álversins verði Íslendingar. Alls eru það um 300 starfsmenn og er gert ráð fyrir því að um þriðjungur þeirra verði heimamenn.

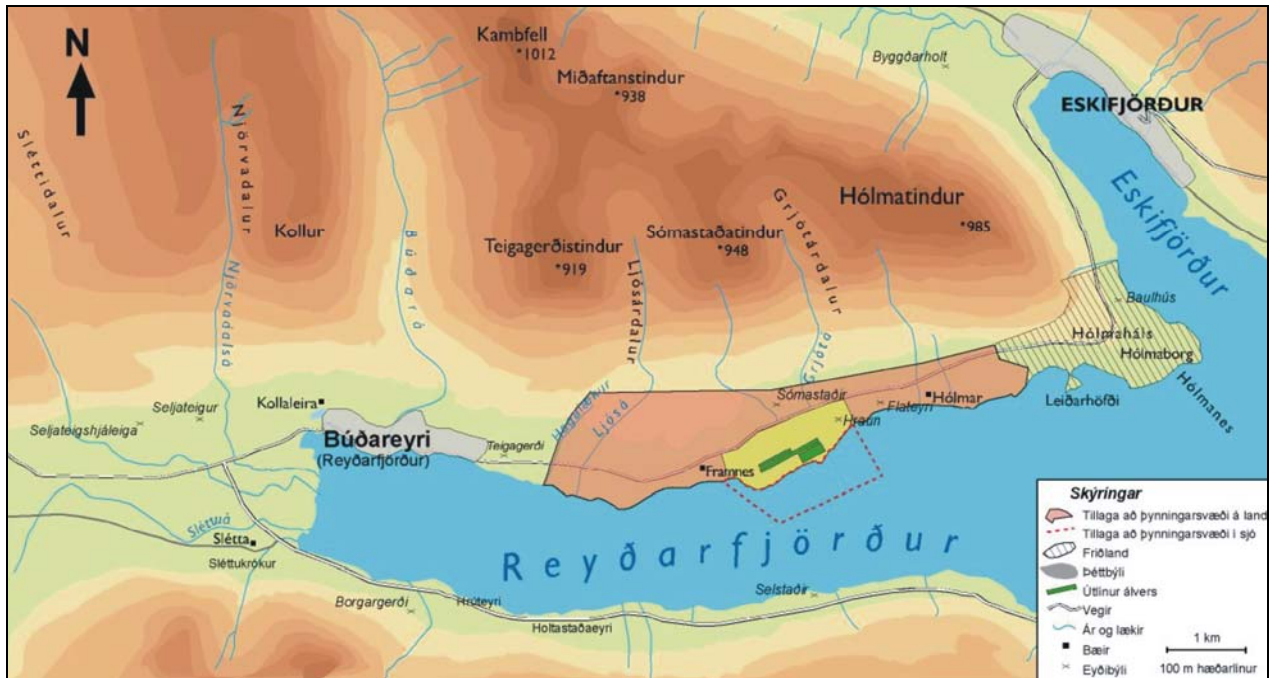
1.7 ÁHRIFASVÆÐI ÁLVERSINS

Skipta má þýðingarmestu áhrifum fyrirhugaðs álvers í Reyðarfirði í fjóra þætti:

- Umhverfisáhrif á rekstartíma vegna útblásturs, frárennslis og úrgangs á föstu formi.
- Sjónræn áhrif og áhrif hljóðs frá framkvæmdum og rekstri.
- Áhrif vegna efnisnáma og haugsvæða á byggingartíma
- Efnahags- og samfélagsleg áhrif á nærliggjandi svæði og landið allt.

Á mynd 3 má sjá líklegt þynningarsvæði í Reyðarfirði, bæði á landi og í sjó. (myndin sýnir þynningarsvæði eins og það er skilgreint í fyrri matsskýrslu og í starfsleyfi verksmiðjunnar). Áhrif vegna efnisnáma og haugsvæða verða að öllum líkindum innan þessa áhrifasvæðis (þynningarsvæðisins) þar sem ekki eru áform um að opna nýjar efnisnámur utan iðnaðarlóðarinnar, nema hvað steypuefni verður að megninu til flutt inn erlendis frá, en einnig að nokkru leyti sótt í núverandi efnisnámur á Austurlandi. Áhrif vegna hávaða verða að mestu innan þynningarsvæðis en sjónrænna áhrifa gætir víðar. Sjónræn áhrif og áhrif vegna hljóðs verða athuguð og nánari grein gerð fyrir þeim í matsskýrslu.

Áhrifasvæði verða könnuð og rædd nánar í matsskýrslu.



Mynd 3 Líklegt svæði sem verður fyrir beinum áhrifum af rekstri álversins.

1.8 TAKMARKANIR Á LANDNOTKUN

Iðnaðarsvæðið við Hraun er sýnt á **mynd 3**, en byggingarsvæði álversins eru innan þess. Nær allt land innan áhrifasvæðisins er í eigu íslenska ríkisins. Fjallað verður nánar um eignarhald á landi og landnotkun í matskýrslu. Þar verður einnig fjallað um áhrif vegna hugsanlegrar náttúruvár á svæðinu.

Pynningarsvæðið sem sýnt er á **mynd 3** nær að jaðri Hólmaness, sem er friðlýst svæði, og er það eina verndarsvæðið í nágrenni iðnaðarsvæðisins.

2 STARFSLEYFI

Umhverfisstofnun gaf út starfsleyfi fyrir allt að 322.000 t ársframleiðslu Reyðaráls þann 14. mars 2003. Starfsleyfið gildir til ársins 2020.

Umhverfisstofnun hefur verið gerð grein fyrir áætlaðri framleiðsluaukningu. Stefnt er að því að samhliða mati á umhverfisáhrifum verði unnið að breytingu á starfsleyfi verksmiðjunnar í samráði við Umhverfisstofnun. Drög að endurskoðuðu starfsleyfi verða þá kynnt með matsskýrslunni.

3 KOSTIR

3.1 AÐRAR STAÐSETNINGAR ÁLVERS

Val á staðsetningu álvers verður rædd í matsskýrslu.

3.2 „NÚLL“ - LAUSN

Í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum verður fjallað um hvað það hefði í för með sér ef ekkert yrði af byggingu álvers í Reyðarfirði. Þetta felur meðal annars í sér umfjöllun um áhrif á atvinnumál og þjóðarhag.

3.3 HREINSUN ÚTBLÁSTURS

Útblástur verður hreinsaður með nýjustu gerð af þurrhreinsivirkjum. Mismunandi lausnir til að standast kröfur um loftgæði, sem settar eru fram í reglugerð nr. 251/2002, verða ræddar í matsskýrslunni. Bæði verða skoðaðar lausnir með og án vothreinsibúnaðar og mismunandi leiðir til að lágmarka styrk PAH efna í frárennsli.

4 SKIPULAG

Breytingar á aðalskipulagi Reyðarfjarðar fyrir tímabilið 1990–2010, varðandi iðnaðarsvæði að Hrauni, voru samþykktar í janúar árið 2000. Vegna breytinganna féll eldra Aðalskipulag Reyðarfjarðar 1990–2000, með áorðnum breytingum, úr gildi. Texti aðalskipulagsins frá 1990–2000 heldur þó gildi sínu að undanskildum breytingum vegna iðnaðarsvæðisins að Hrauni.

Fyrirhugað álver er í samræmi við nógildandi skipulag fyrir iðnaðarsvæðið.

Deiliskipulag fyrir iðnaðarsvæðið þar sem gert er ráð fyrir orkufrekum iðnaði, hafnarsvæði og tengdum þjónustugreinum, var samþykkt í mars 2004. Deiliskipulag fyrir vinnubúðir Fjarðaáls var samþykkt í febrúar 2004.

5 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM – VINSUN

Eins og rætt er um í kafla 1 eru framkvæmdir við byggingu álvers Fjarðaál nú þegar hafnar. Af þeim sökum eru þau áhrif sem spáð var að kæmu fram á framkvæmdatíma sum hver orðin að veruleika. Í matsskýrslu verður fjallað um hvort þau áhrif sem komin eru fram séu í samræmi við þær spár sem gerðar voru í fyrri matsvinnu og til hvaða mótvægisáðgerða hefur verið gripið til þess að draga úr þessum áhrifum.

5.1 INNGANGUR

Nú þegar hafa verið unnar tvær skýrslur um mat á umhverfisáhrifum og ein samburðarskýrsla um álver að Hrauni í Reyðarfirði. Við gerð fyrirhugaðrar skýrslu um mat á umhverfisáhrifum Alcoa Fjarðaáls verður vísað til fyrri rannsókna fyrir umhverfisþætti þar sem áhrifin eru ekki talin umtalsvert frábrugðin áhrifum fyrra álvers. Megináhersla matsskýrslunnar verður á umhverfisþætti þar sem áhrifin eru frábrugðin því sem þau voru ætluð í fyrri matsskýrslum eða ef aðstæður hafa breyst umtalsvert frá gerð þeirra.

Megináhersla verður lögð á eftirfarandi þætti:

- Lýsing á framkvæmdinni og hvernig tillit hefur verið tekið til umhverfisþátta við hönnunina.
- Umfjöllun um hvernig útblástur CO₂ og annarra gróðurhúsalofttegunda samræmist stefnu íslenskra stjórnvalda vegna Kyoto-sáttmálans.
- Hreinsun útblásturs (vot- og þurrhreinsun).
- Veðurfarsathuganir.
- Útreikningar á loftdreifingu byggðir á umfangsmiklum veðurfarsathugunum á svæðinu og tillaga gerð að þynningarsvæði á landi.
- Útreikningar á dreifingu mengunar í sjó og afmörkun þynningarsvæðis í sjó.
- Samfélagslegar athuganir.
- Þjófahagslegar athuganir.
- Umhverfisvöktun og grunnrannsóknir vegna vöktunar.
- Umhverfisáhrif á byggingartíma.
- Sjónræn áhrif vegna álversins.
- Hljóðstig frá fyrirhuguðu álveri.

Önnur umhverfisáhrif, sem ekki eru talin upp í ofangreindum lista, verða rædd í matsskýrslunni og vísað í fyrri skýrslur og athuganir eins og við á (sjá kafla 5.8).

Í matsskýrslu verður fjallað um mögulegar mótvægisáðgerðir til að draga úr umhverfisáhrifum af byggingu og rekstri álversins.

5.2 DREIFINGARREIKNINGAR

5.2.1 DREIFING LOFTMENGUNAR

Líkangerð af dreifingu loftmengunar frá fyrirhuguðu álveri verður í höndum Earth Tech og mun byggja á reiknilíkönunum CALMET/CALPUFF, sem þróuð hafa verið af Earth Tech. Útreikningar munu miðast við 346.000 t ársframleiðslu með og án vothreinsunar. Earth Tech er aðalráðgjafi Alcoa á sviði lofdreifingar og hefur umtalsverða reynslu af bæði þróun og notkun loftdreifingarlíkana sem byggja á nýjustu tækni.

Framsetning niðurstaðna loftdreifingarreikninga mun taka mið af kröfum íslenskra reglugerða, tilskipana Evrópusambandsins og alþjóðlegum stöðlum þar sem við á. Útreikningar verða gerðir á eftirtöldum þáttum:

Brennisteinstvíoxíð SO ₂ :	Klukkustundastyrkur, 99,7% líkindi Sólarhringsstyrkur, 98% líkindi Sólarhringsstyrkur, 99,2% líkindi Ársmeðaltal Vetrarmeðaltal (1. okt. – 31. mars)
Loftkenndur flúor:	Sólarhringsstyrkur Meðaltal yfir gróðurtímabil (6 mánuðir)
Svifryk (PM ₁₀):	Sólarhringsstyrkur, 98% líkindi Sólarhringsstyrkur, 90,4% líkindi Ársmeðaltal Vetrarmeðaltal (1. okt. – 31. mars)
PAH:	Ársmeðaltal

Útreikningar á loftdreifingu munu taka tillit til sérstakra veðurskilyrða sem geta haft áhrif á loftgæði í Reyðarfirði, svo sem hringstreymi innan fjarðarins, stillur og hitahvörf í andrúmslofti. Veðurgögn verða metin með tilliti til veðuraðstæðna og útreikningar gerðir með líkönum sem taka tillit til mismunandi aðstæðna, meðal annars líkönum sem taka tillit til mögulegrar uppsöfnunar mengunarefna í firðinum.

Reynslan sýnir að lofdreifingaspár sem stuðst hefur verið við hér á landi hafa haft tilhneigingu til að ofmeta styrk mengunarefna samanborið við mæligildi. Þar sem loftdreifingarlíkön Earth Tech hafa ekki verið mikið notuð áður hér á landi verður fjallað um það í matsskýrslu hvernig fyrri mengunarspár Earth Tech, sem gerðar hafa verið annars staðar en hér á landi, hafa fallið að mengunarmælingum sem gerðar hafa verið eftir að rekstur hefst.

5.2.2 DREIFING Í SJÓ

Líkön verða gerð sem lýsa dreifingu mengunarefna í sjó frá fyrirhuguðu álveri með 346.000 t ársframleiðslu og vothreinsibúnaði. Líkangerðin verður í höndum verkfræðistofunnar Vatnaskila. Í þeim verður reiknuð dreifing óhvarfgjarnra efna,

styrkur uppleysts súrefnis, sýrustig og dreifing fjölhringa arómatískra kolefna (PAH). Í matsskýrslunni verður rætt um umhverfisáhrif frárennslis frá vothreinsibúnaði.

5.2.3 ÞYNNINGARSVÆÐI

Í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum verður kynnt tillaga að þynningasvæði umhverfis álverið, bæði á láði og í legi. Tillagan verður unnin í samvinnu við Umhverfisstofnun.

5.3 SAMFÉLAGSLEG ÁHRIF

Gerð hefur verið rannsókn á samfélagslegum áhrifum fyrirhugaðs álvers Alcoa Fjarðaáls á sveitarfélög í nágrenni álversins. Rannsóknin lýsir áhrifum á byggingartíma og rekstrartíma álversins auk núllkosta.

Rannsóknin verður endurskoðuð sumarið 2005 af sömu aðilum og stóðu að rannsókninni fyrir fyrri matsskýrslu (Nýsir). Niðurstöður rannsóknarinnar verða ræddar frekar í matsskýrslunni. Rannsóknin fjallar um þætti eins og áhrif á íbúa, aðra atvinnuvegi (fiskveiðar og vinnslu, landbúnað og ferðaþjónustu), margfeldisáhrif, vinnuafli, húsnæðismál, opinbera þjónustu og áhrif á sveitarfélög. Sum áhrifanna verða tímabundin og eiga því aðeins við byggingartíma en önnur áhrif verða varanleg.

5.4 ÞJÓÐHAGSLEG ÁHRIF

Stórverkefni á borð við byggingu fyrirhugaðs álvers á Reyðarfirði mun hafa áhrif á íslenskan efnahag. Þjóðhagsleg áhrif byggingar álversins verða metin sumarið 2005 af fjármálaráðuneytinu og rædd í matsskýrslunni.

5.5 UMHVERFISÁHRIF Á FRAMKVÆMDATÍMA

Umhverfisáhrifum á framkvæmdatíma verður lýst og þau metin. Þetta eru m.a. áhrif vegna efnistöku og hæðarjöfnunar, útblásturs, frárennslis, hávaða, umferðar, úrgangs, vinnubúða, fornleifa, menningarverðmæta og félags- og efnahagsleg áhrif.

Engar nýjar efnisnámur verða opnaðar utan framkvæmdasvæðisins vegna byggingar álversins þar sem núverandi námur eru taldar fullnægjandi. Efnistaka er á ábyrgð verktaka sem sér um hæðarjöfnun. Fyllingarefni verður einnig unnið innan framkvæmdasvæðisins og steypuefni verður að megninu til flutt inn erlendis frá, en einnig að nokkru leyti sótt í núverandi efnisnámur á Austurlandi.

Alcoa Fjarðaál áætlað að yfirborðsefni sem þarf að fjarlægja sé of mikið til að hægt sé að koma því fyrir innan framkvæmdasvæðisins. Því hefur verið sótt um leyfi til að koma fyrir efni í landi Hólma, sem er austur af framkvæmdasvæðinu. Vegna þessa var fyrirspurn um matsskyldu send inn til Skipulagsstofnunar í maí 2004, þar sem áhrifin voru gróflega metin. Ákvörðun Skipulagsstofnunar var á þá leið að haugsetning efnis í landi Hólma væri ekki líkleg til að valda umtalsverðum umhverfisáhrifum og skyldi því ekki háð mati á umhverfisáhrifum.

5.6 SJÓNÆN ÁHRIF

Sjónræn áhrif álversins verða rannsökuð og rædd í fyrirhugaðri matsskýrslu. Gert verður þrívítt tölvulíkan af álveri Alcoa Fjarðaáls til að meta sjónræn áhrif.

5.7 HLJÓÐSTIG

Rannsókn er lokið á hljóðstigi frá fyrirhuguðu álveri. Niðurstöður hljóðlíkana verða kynntar í matsskýrslunni. Markmiðið er að greina uppsprettur hljóðs í álverinu og mikilvægi þeirra.

5.8 ÖNNUR UMHVERFISÁHRIF

Eins og áður var getið munu umhverfisáhrif á aðra þætti verða rædd í matsskýrslunni með tilvísan í rannsóknir vegna fyrra mats á umhverfisáhrifum (sjá kafla 7.3) Þessir þættir eru jarðfræði, gróðurfar, dýralíf, meðferð á föstum úrgangi, hætumat vegna skriðufalla og vatnsöflun. Helsti úrgangur sem frá verksmiðjunni kemur eru kerbrot og verða þau flutt úr landi til endurvinnslu.

Í fyrirhugaðri matsskýrslu verður fjallað um hugsanlega hættu á mengun í sjó vegna sjóflutninga til og frá verksmiðjunni, í samræmi við reglugerð nr. 495/1998. Í matsskýrslunni verður einnig hugað að því hvort um önnur áhrif verði að ræða, til að mynda hugsanleg losun efna og umhverfisáhrif þeirra rædd ef við á.

6 VÖKTUN OG BAKGRUNNSRANNSÓKNIR

Bakgrunnsrannsóknir á þeim umhverfisþáttum sem máli skipta eru í gangi og munu niðurstöður þeirra verða notaðar til samanburðar við vöktun umhverfisþátta eftir að álverið tekur til starfa.

Helstu bakgrunnsrannsóknir eru:

- Mælingar á brennisteinstvíoxíði (SO₂) í lofti, á svifryki, á loftkenndum flúor og á flúor í ryki. Einnig er sýrustig jarðvegs mælt og efnasamsetning grunnvatns á nærliggjandi vatnasviðum. Þá eru gerðar mælingar á efnasamsetningu í úrkomu.
- Myndir verða teknar af fléttugróðri á klöppum og einnig af gróðri á fyrirfram ákveðnum stöðum. Mælt er grunngildi flúors í grasi, laufum og barrnállum og einnig magn þungmálma og brennisteins í mosa.
- Mælingar í sjó og kortlagning á vistfræði fjörunnar í nágrenni Hrauns. Mælingar á þungmálmum og PAH í völdum tegundum lífvera.

Eftir að rekstur álversins hefst verður sett í gang vöktunaráætlun til að fylgjast með áhrifum útblásturs, frárennslis, spilliefna og annars úrgangs á umhverfið. Vöktunaráætlunin verður í samræmi við kröfur Umhverfisstofnunar eins og sett er fram í starfsleyfi fyrir verksmiðjuna. Vöktunarrannsóknirnar verða framkvæmdar af viðurkenndum aðilum sem eigendur verksmiðjunnar semja við.

Áætlun um vöktun eftir gangsetningu fyrirhugaðs álvers byggist meðal annars á

- árlegum mælingum á SO₂, flúoríði, ryki og PAH efnunum í andrúmslofti á sömu stöðum og bakgrunnsrannsóknir fóru fram.
- rannsóknnum vegna óhagstæðra veðurskilyrða sem myndast geta í skamman tíma.
- ljósmyndun á fléttugróðri á klöppum og gróðri á sömu stöðum og í bakgrunnsrannsóknunum.
- mælingum á flúor í grasi, laufi og barrnállum og á þungmálmum og brennisteini í mosa.
- sýnum af botndýralífi og úr fjöru, sem tekin verða að nýju eftir tveggja ára rekstur álversins, til að meta hvort breytingar hafi átt sér stað og til að mæla PAH og þungmálma í völdum sjávarlífverum.
- mælingum á útstreymi gróðurhúsalofttegunda.

Framhald vöktunar verður endurskoðað í ljósi niðurstaðna fyrstu tveggja ára eftir gangsetningu álversins.

Ýtarleg vöktunaráætlun, vegna ofangreindra þátta og annarra sem máli skipta, verður sett fram í matsskýrslunni. Þar verður meðal annars gerð tillaga að sýnatökustöðum vegna vöktunar og bakgrunnsrannsókna svo og tíðni gagnaöflunar.

7 GÖGN OG RANNSÓKNIR

Við fyrri mat á umhverfisáhrifum álvers í Reyðarfirði fóru fram umfangsmiklar rannsóknir og athuganir á umhverfisþáttum. Þessar rannsóknir og athuganir verða nýttar og uppfærðar eftir því sem við á og nauðsyn krefur. Í þessum kafla er gerð tilraun til að draga fram allar þær rannsóknir og athuganir sem unnar hafa verið í gegnum árin í tengslum við mat á umhverfisáhrifum álvers í Reyðarfirði. Þar er um að ræða rannsóknir sem unnar hafa verið vegna álvers Reyðaráls, samanburður á áhrifum álvers Reyðaráls og Fjarðaráls og vegna núverandi álvers Fjarðaáls.

7.1 ATHUGANIR UNNAR VEGNA NÚVERANDI MATSFERLIS

7.1.1 ÚTREIKNINGAR Á LOFTDREIFINGU

Nýjir útreikningar verða gerðir á dreifingu efna í lofti eins og lýst er í kafla 5.2.1. Þeir munu byggjast á fyrirliggjandi og nýjum veðurgögnum og uppfærðum útblásturstölum. Útreikningarnir verða unnir af Earth Tech sumarið 2005.

7.1.2 ÚTREIKNINGAR Á DREIFINGU EFNA Í SJÓ

Nýir útreikningar verða gerðir á dreifingu efna í sjó, eins og lýst er í kafla 5.2.2. Þeir munu byggja á nýjum upplýsingum um frárennsli til sjávar frá álverinu. Útreikningarnir verða unnir af Vatnaskilum sumarið 2005.

7.1.3 SAMFÉLAGSLEG ÁHRIF

Fyrri athugun á áhrifum framkvæmdarinnar á samfélag verður endurskoðuð og uppfærð. Bætt verður inn nýjustu upplýsingum sem fyrir liggja. Meginefni athugunarinnar er lýst í kafla 5.3 hér á undan og mun fyrirtækið Nýsir sjá um hana, en það sá einnig um gerð fyrri skýrslu. Samfélagsathugunin verður unnin sumarið 2005.

7.2 ATHUGANIR UNNAR EFTIR SÍÐASTA MATSFERLI

Í **töflu 2** er yfirlit yfir þær athuganir sem unnar hafa verið eftir síðasta matsferli og gætu nýst í þetta verkefni.

Tafla 2 Athuganir unnar eftir síðasta matsferli.

Páttur	Gögn	Efni
Skipulag	Deiliskipulag vinnubúða, 2004.	Deiliskipulag vinnubúða álversins sem samþykkt var af Skipulagsstofnun árið 2004. Fyrirkomulagi bygginga og annarrar aðstöðu innan skipulagssvæðisins er lýst.
Skipulag	Deiliskipulag iðnaðarsvæðis, 2004.	Deiliskipulag fyrir iðnaðarsvæðið að Hrauni sem samþykkt var af Skipulagsstofnun árið 2004. Fyrirkomulagi bygginga og annarrar aðstöðu innan skipulagssvæðisins er lýst.
Vistfræðilegt áhættumat	Exponent, 2005	Mat á hugsanlegri áhættu fyrir umhverfið vegna notkunar vothreinsunarbúnaðar.
Hljóðstig	COWI, 2004	Líkan af útbreiðslu hljóðs frá álverinu. Markmiðið er að greina uppsprettur hljóðs og mikilvægi þeirra.
Fornleifar	Fornleifafræðistofan, 2004.	Athugun á fornleifum í landi Sómastaðagerðis áður en til álversframkvæmda kom.

7.3 FYRRI ATHUGANIR

Í töflu 3 gefur að líta þær athuganir sem unnar voru í tengslum við síðasta matsferli og einnig aðrar upplýsingar sem gætu nýst í þetta verkefni.

Tafla 3 Fyrri athuganir.

Páttur	Gögn	Efni
Veður	Veðurstofan, 1981-1985	Veðurathuganir á iðnaðarlóðinni frá tímabilinu 1981-1985.
Veður	Veðurstofan, 1993-1995	Veðurathuganir á iðnaðarlóðinni frá tímabilinu 1993-1995.
Veður	Veðurstofan, 1998-2000	Veðurathuganir úr veðurmastri sem reist var á iðnaðarlóðinni 1998.
Straumar	Hafrannsóknastofnunin, 2001	Straummælingar úr Reyðarfirði frá desember 2000 til febrúar 2001.
Loftdreifing	NILU, 2001	Loftdreifingarútreikningar fyrir álver Reyðaráls.
Loftdreifing	Earth Tech, 2003	Loftdreifingarútreikningar fyrir 322.000 t álver Alcoa Fjarðaáls.
Dreifing í sjó	Vatnaskil, 2001	Útreikningar á dreifingu mengunarefna í sjó frá álveri Reyðaráls.
Afrennsli	Orkustofnun, 2000	Mat á afrennsli í Reyðarfjörð.
Hljóðstig	Hljóðvist, 1999	Mat á hljóðstigi frá fyrirhuguðu álveri ásamt mati á hljóðstigi frá umferð á byggingartíma.
Gróður	Náttúrustofa Austurland, 2001	Rannsókn á gróðurfari á iðnaðarsvæðinu.
Áhrif á gróður	RALA, 1999	Mat á hugsanlegum áhrifum útblásturs frá álverinu á gróður.
Samfélag	Nýsir, 2001	Mat á samfélagslegum og efnahagslegum áhrifum álvers í Reyðarfirði.

Tafla 3, frh.

Páttur	Gögn	Efni
Þjóðhagsleg áhrif	Þjóðhagsstofnun, 2000	Mat á hugsanlegum áhrifum NORAL verkefnisins á þjóðarhag og í héraði.
Fornleifar	Fornleifastofnun, 1999	Fornleifakönnun vegna fyrirhugaðra framkvæmda við álver í Reyðarfirði.
Dýralíf	Náttúrustofa Austurlands, 1999	Fuglaathuganir og athuganir á hreindýrum í Reyðarfirði vegna fyrirhugaðs álvers.
Lífríki fjöru	Líffræðistofnun, 1999	Rannsókn á lífríki fjöru sem gæti hugsanlega orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmda við álver og höfn.
Lífríki sjávar	Hafrannsóknastofnunin, 2001	Rannsókn á straumum, umhverfisþáttum og lífríki sjávar frá júlí til október 2000.
Aurskriður	Veðurstofan, 2000	Skýrsla um jarðfræðilegar aðstæður m.t.t. hugsanlegra aurskriðna á iðnaðarlóðinni.
Lífríki áa	Veiðimálastofnun og Líffræðistofnun, 2000	Rannsókn á lífríki áa í Reyðarfirði.

8 TÍMAÁÆTLUN OG SAMRÁÐ

8.1 TÍMAÁÆTLUN

Eftirfarandi er tímaáætlun matsferlisins:

- Tillaga að matsáætlun verður send Skipulagsstofnun í lok júlí 2005.
- Niðurstaða Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun er þá væntanleg í lok ágúst 2005.
- Matsskýrslu verður skilað til Skipulagsstofnunar í nóvember 2005.
- Álit Skipulagsstofnunar er þá væntanlegt snemma árs 2006.

8.2 DRÖG AÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN

Drög að tillögu að matsáætlun voru send Skipulagsstofnun til yfirlstrar og eftirtöldum umsagnaraðilum til kynningar:

- Byggðastofnun
- Bændasamtök Íslands
- Ferðamálaráð Íslands
- Fjarðabyggð
- Fornleifavernd ríkisins
- Hafrannsóknastofnunin
- Heilbrigðiseftirlit Austurlands
- Siglingastofnun
- Umhverfisstofnun
- Veðurstofa Íslands
- Veiðimálastjóri/Veiðimálastofnun

Drögin voru einnig send eftirfarandi samtökum:

- Landvernd
- Náttúruverndarsamtök Austurlands
- Náttúruverndarsamtök Íslands
- Náttúruvaktin

Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum voru drög að þessari tillögu að matsáætlun aðgengileg á heimasíðu HRV (www.hrv.is) og Alcoa Fjarðaáls (www.alcoa.is) frá 24. júní til 11. júlí 2005. Birting þessi var auglýst í dagblöðum. Tillaga þessi að matsáætlun og aðrar upplýsingar henni viðkomandi verða einnig aðgengilegar á ofangreindum vefsíðum.

8.3 MATSSKÝRSLA

Víðtæku samráðsferli verður haldið áfram við gerð skýrslu um mat á umhverfisáhrifum álversins. Leitað verður til ofangreindra aðila við matsferlið og opnir fundir og kynningar verða hugsanlega haldnir í Fjarðabyggð til að kynna framkvæmdir á svæðinu og stöðu við vinnu mats á umhverfisáhrifum.

Stefnt er að því að senda matsskýrslu til Skipulagsstofnunar í nóvember 2005 eða fyrr. Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum verður lokaskýrsla kynnt á opnum fundi í samráði við Skipulagsstofnun.

8.4 ANNAD SAMRÁÐ

Alcoa og Landsvirkjun stóðu fyrir samstarfsverkefni um sjálfbæra þróun á Austurlandi vegna framkvæmda við Kárahnjúkavirkjun, álver Alcoa Fjarðaáls og Fljótsdalslínur 3 og 4. Áhugamannasamtök, stofnanir og háskólar tóku einnig þátt í þessu verkefni. Áfangaskýrsla um vísa og grunnástand kom út á vegum Alcoa og Landsvirkjunar í apríl 2005.

Alcoa Fjarðaál heldur einnig úti samráðshópi í Fjarðabyggð sem hittist reglulega til að ræða málefni er varða áhrif framkvæmda og reksturs á samfélag. Í hópnum eru fulltrúar ýmissa hagsmunaaðila, atvinnurekenda og samtaka á svæðinu ásamt verktakanum Bechtel.

8.5 ATHUGASEMDIR OG ÁBENDINGAR

Athugasemdir og ábendingar varðandi drög að tillögu að matsáætlun bárust frá Skipulagsstofnun, fimm stofnunum, tveimur náttúruverndarsamtökum og fimm einstaklingum. Bréf þessara aðila eru birt í viðauka 1.

Athugasemdir og ábendingar sem bárust eru teknar saman í eftirfarandi töflu (**tafla 4**) og einnig viðbrögð framkvæmdaraðila við þeim.

Tafla 4 Athugasemdir og ábendingar vegna draga að tillögu að matsáætlun og viðbrögð við þeim.

Athugasemdir og ábendingar	Frá	Viðbrögð
Mælt er með að birta kort er sýnir framkvæmda- og áhrifasvæði verksmiðjunnar auk verndarsvæða.	Skipulagsstofnun (SK)	Sjá mynd 3. Fjallað verður um þetta nánar í matsskýrslu.
Mælt er með að birta skýringarmynd sem sýnir framleiðsluferli og uppsprettur útblásturs, frárennslis og úrgangs.	SK	Sjá mynd 2. Nánar verður fjallað um þetta í matsskýrslu.
Aðrir kostir og „núll lausn“. Tilgreina dæmi sem rædd verða, s.s. áhrif á atvinnumál og þjóðarhag.	SK	Dæmi eru tilgreind í kafla 3.2.
Í kafla 3.3 vantar tilvísun í reglugerð um loftgæði.	SK	Vísað er í reglugerð um loftgæði, nr. 251/2002 í kafla 3.3.

Tafla 4, frh.

Athugasemdir og ábendingar	Frá	Viðbrögð
Í kafla 4, um skipulagsmál, eru rangar dagsetningar.	SK	Dagsetningar deiliskipulags eru leiðréttar.
Í matstillögu þarf að greina frá leyfum sem framkvæmd og starfsemi er háð.	SK	Listi yfir leyfi í kafla 1.2. hefur verið uppfærður.
Greina þarf frá öllum þáttum er máli skipta í tillögu að matsáætlun.	SK	Sjá kafla 5.8.
Rannsóknir og skýrslur er máli skipta við matsskýrsluna eiga að koma fram í matsáætluninni eins og segir í grein 13.3 í reglugerð nr. 671/2000. Gera þarf greinarmun á því hverjar af fyrri rannsóknum vegna umhverfismats verða notaðar, hverjar verða endurskoðaðar og hvaða rannsóknir eru nýjar.	SK	Í kafla 7. er listi yfir rannsóknir og þar kemur fram hverjar þeirra eru enn í gildi, hverjar verða endurskoðaðar og hverjar verða nýjar.
Koma þarf fram í tillögu að matsáætlun, eftir því sem við á, hvort niðurstöður úr fyrri mati hafi staðist og hvort og þá hvernig brugðist verði við því og um það fjallað í matsskýrslu.	SK	Þessar athugasemdir og ábendingar eru ræddar í kafla 5.
Í kafla 5.2. um útreikninga á loftdreifingu og dreifingu í sjó þarf að koma fram að sýnd verði dreifing mengunarefna fyrir álver í fullri stærð með og án vothreinsibúnaðar.	SK	Í kafla 5.2.1 er sagt að í matsskýrslu verði sýnd dreifing mengunarefna miðað við 346.000 tonna ársframleiðslu með og án vothreinsibúnaðar.
Í matsáætlun ætti að koma fram að í matsskýrslu verði gerð grein fyrir því hvernig mengunarspár Earth Tech falli að mengunarmælingum sem fram hafa farið eftir á.	SK	Í kafla 5.2.1. er tekið fram að gerð verði grein fyrir þessu í matsskýrslu.
Koma ætti fram í tillögu að matsáætlun að í matsskýrslu verði gerðar tillögur um sýnatökustaði vegna vöktunar og bakgrunnsrannsókna.	SK	Í 6. kafla tillögu að matsáætlun er tekið fram að í matsskýrslu verði sett fram ítarleg tillaga að vöktunaráætlun sem feli í sér sýnatökustaði vegna bakgrunnsrannsókna og vöktunar auk sýnatökutíðni.
Í tillögu að matsáætlun ætti að greina í stuttu máli frá kynningu og samráði sem þegar hefur farið fram á vegum framkvæmdaaðila og greina frá þeim athugasemdum sem bárust um framkvæmdina eða tillögu að matsáætlun.	SK	Í töflu 4 er samantekt á athugasemdum og ábendingum við tillögu að matsáætlun. Í 1. viðauka eru bréf þeirra sem sendu inn athugasemdir birt í heild.
Í tillögu að matsáætlun þurfa að koma fram upplýsingar um áætlaða kynningu og samráð við matsferlið.	SK	Í kafla 8.3. er fjallað um kynningu og samráð við matsferlið.
Æskilegt er að birta tímaáætlun fyrir helstu þætti matsferlis.	SK	Gróf tímaáætlun er í kafla 8.1.
Í titli matstillögu ætti fyrirhuguð framleiðslugeta álversins að koma fram.	SK	Framleiðslugeta álversins kemur nú fram í titli matstillögu.
Matsáætlun og matsskýrsla þurfa að geta staðið sem sjálfstæð plögg óháð fyrri mati á umhverfisáhrifum fyrir Reyðarál.	Hjörleifur Guttormsson (HG)	Matsskýrsla mun verða sjálfstætt plagg. Vitnað verður þó í rannsóknir, eftir því sem við á, sem gerðar voru vegna fyrri mats.

Tafla 4, frh.

Athugasemdir og ábendingar	Frá	Viðbrögð
Gæta þarf þess að þeir sem vinna að mati á umhverfisáhrifum fyrir Alcoa Fjarðaál séu ekki vanhæfir vegna hagsmunatengsla, þar á meðal vegna vinnu sem tengist virkjunarframkvæmdum fyrir Landsvirkjun. Ekki getur farið saman að sömu aðilar komi að báðum verkefnum, virkjun og verksmiðju.	HG	Skýrsla um mat á umhverfisáhrifum og þær rannsóknir sem að baki henni liggja eru gerðar af hinum ýmsu sérhæfðu fyrirtækjum og einstaklingum. Þessar rannsóknir byggjast á viðurkenndum vísindalegum og verkfræðilegum aðferðum og ferlum. Öll gögn eru einnig aðgengileg sérfræðingum og almenningi til skoðunar og gagnrýni sem lágmarkar líkur á hlutdrægni. Alcoa telur ekki að hætta á hlutdrægni yrði minni þó að aðrir ráðgjafar ynnu matið.
Gerðar eru athugasemdir við orðalag á bls. 3, 5 og 8 í drögum að tillögu að matsáætlun.	HG	Á blaðsíðum 3 og 5 eru orðin besta fáanlega gerð/tækni (BAT) notuð. Þetta er staðlað orðalag sem notað er í iðnaðinum og samræmist alþjóðlegum stöðlum sbr. IPPC skrifstofu Evrópu-sambandsins. Á blaðsíðu 8 hefur orðalag í lýsingu á dýralífi verið endurskoðað.
Ekkert starfsleyfi er í gildi fyrir álver Alcoa Fjarðaáls þar sem ekki hefur farið fram mat á umhverfisáhrifum þess.	HG, Landvernd, Náttúruverndarsamtök Austurlands (NAUST)	Umhverfisstofnun hefur gefið út starfsleyfi fyrir álverið sem gildir til 2020.
Framleiðslugeta álversins er aukin um 7,5% (24.000 t/ári) frá fyrri áætlunum. Mengunarálag á svæðinu mun aukast að sama skapi. Hafa verður í huga að áður áformað þynningarsvæði er aðeins í um 1 km fjarlægð frá þéttbýlinu á Reyðarfirði.	HG, NAUST	Umhverfisáhrif verksmiðjunnar munu verða metin miðað við full afköst og þau rædd í matsskýrslu.
Af hverju hefur framleiðsla aukist og hvernig samrýmist það orkuöflun fyrir álverið?	Landvernd	Aukin framleiðslugeta er vegna væntanlegra tækniframfara og betri nýtingar orkunnar eins og greint er frá í kafla 1.5. Ef þörf er á aukinni orku þá verður hún keypt eftir því sem hún býðst frá orkuveitum. Verksmiðjan mun ekki ná fullum afköstum fyrr en að nokkrum tíma liðnum frá því hún tekur til starfa.
Ráðstafanir til að draga úr losun mengandi efna frá verksmiðjunni með bestu fáanlegu tækni þurfa að taka tillit til óhagstæðra staðbundinna aðstæðna. Vothreinsun dregur stórlega úr útblæstri SO ₂ í andrúmsloft. Sjó úr vothreinsibúnaði þarf að hreinsa til að draga úr losun PAH efna . Gera þarf grein fyrir forsenum við val á hreinsibúnaði	HG, Landvernd, NAUST, Heilbrigðiseftirlit Austurlands (HAUST), Pétur Þorleifsson	Eins og segir í kafla 3.3 verða mismunandi aðferðir við hreinsun á útblæstri metnar frekar og ræddar í matskýrslu. Hér er bæði átt við vothreinsun og þurrhreinsun.
Vitnað er til skýrslu RALA frá 1999 eftir Friðrik Pálmason og Erik Skye og til gróðurkortlagningar Náttúrustofu Austurlands.	HG	Skýrslan og gróðurkortlagningin verða skoðuð og til þeirra vitnað eins og ástæða þykir til við gerð matsskýrslu.

Tafla 4, frh.

Athugasemdir og ábendingar	Frá	Viðbrögð
Veðurfarsrannsóknunum í Reyðarfirði þarf að gera góð skil í matsskýrslu. Gera þarf grein fyrir því hvort samfella hefur verið í öllum veðurfarsathugunum frá ársbyrjun 2003 og hvernig áframhaldandi veðurfarsathugunum verður háttað.	HG, NAUST	Gerð verður grein fyrir þeim veðurfarsathugunum sem notaðar verða við gerð matsskýrslu. Núverandi og áframhaldandi veðurathuganir verða ræddar í tengslum við vöktunaráætlun í matsskýrslu og í drögum að starfsleyfi.
Ræða þarf hættu á hafís í Reyðarfirði í matsskýrslu.	HG, NAUST	Vitað er að hafís getur verið áhættuþáttur í rekstri verksmiðjunnar. Þetta verður rætt í matsskýrslunni.
Ræða þarf í matsskýrslu mengunarhættu í sjó vegna siglinga með hráefni og framleiðslu til og frá verksmiðjunni.	HG, NAUST	Eins og segir í kafla 5.8 þá verður þetta tekið fyrir í matsskýrslunni.
Hætta á aurskriðum og jarðvegsskriði er vanmetin.	HG, NAUST	Rannsóknir á þessu verða endurskoðaðar eins og þurfa þykir í ljósi reynslu við byggingu verksmiðjunnar og þær ræddar í matsskýrslunni, sjá kafla 7 um gögn og rannsóknir.
Rannsóknir á samfélagslegum áhrifum frá maí 2001 eru ekki marktækar í dag og nauðsynlegt að fram fari ný rannsókn. Það á við um húsnæðismarkað, vinnumarkað og sveitarfélagið. Breytingar hafa átt sér stað á vinnumarkaði og á byggðapróun síðan framkvæmdir hófust og þeim áhrifum þarf að lýsa í matsskýrslu.	HG, NAUST, Byggingastofnun	Rannsókn á samfélagslegum áhrifum verður endurskoðuð og uppfærð og greint frá henni í matsskýrslu, sjá kafla 7 um gögn og rannsóknir.
Ekki þarf að meta efnahagsleg og þjóðhagsleg áhrif í matsskýrslu samanber úrskurð umhverfisráðherra um Kárahnjúkavirkjun.	HG	Áhrif verksmiðjunnar á þjóðarhag verða rædd í matsskýrslunni (sjá athugasemd SK ofar).
Gagnrýnd er orðanotkunin „hreinir orkulindir“.	HG	Orðalagi í kafla 1.3 er breytt.
Gerð er athugasemd varðandi tengsl fyrirhugaðs matferils við gildandi löggjöf og sagt að matsferlið eigi að fylgja núverandi lögum en ekki nýjum lögum, sem taka gildi 1. október 2005.	HG	Þetta er lögfræðilegt málefni sem er í höndum viðkomandi ríkisstofnana en ekki ákvörðun framkvæmdaraðila. Alcoa Fjarðaál mun hlíta öllum viðeigandi skilyrðum.
Þær framkvæmdir sem nú eru í gangi hjá Fjarðaáli mega ekki takmarka möguleika til að draga úr losun mengandi efna sem fram kunna að koma við matsvinnuna.	Landvernd	Núverandi hönnun og bygging takmarkar ekki val á mengunarvarnarbúnaði.
Gerð er athugasemd við hæð skorsteina.	Sigríður Þorgeirsdóttir	Hæð skorsteina verður ákveðin í tengslum við ákvörðun um hvaða aðferðir verða notaðar við hreinsun útblásturs og við niðurstöður loftdreifingarlíkana. Þetta atriði verður rætt í matsskýrslu.
Gerð er athugasemd um að vafi leiki á eignarhaldi jarða.	Elísabet Jökulsdóttir.	Eignarhald jarða verður rætt í matsskýrslu eins og segir í kafla 1.8.